

Кутии со сувенири

Борис сака купче од N сувенири да ги подели на N тимови, по еден сувенир на секој тим, и притоа да потроши што е можно помалку време.

Тимовите се распоредени во круг поделен на L идентични сектори. Секторите околу кругот се нумерирани последователно со 0 до $L - 1$. Така, за $0 \leq i \leq L - 2$, секторот i и секторот $i + 1$ се меѓусебно соседни, а исто така и секторот $L - 1$ и секторот 0 се меѓусебно соседни. Има, нели, N тимови. Секој тим седи во еден сектор. Во секој сектор може да има произволно многу тимови. Некои сектори може да се и празни.

На почетокот, сите N сувенири, и Борис, се во секторот 0 . Борис треба да даде по еден сувенир на секој тим и по доделувањето на последниот сувенир мора да се врати во секторот 0 . Забелешка: Некои тимови може да седат во секторот 0 .

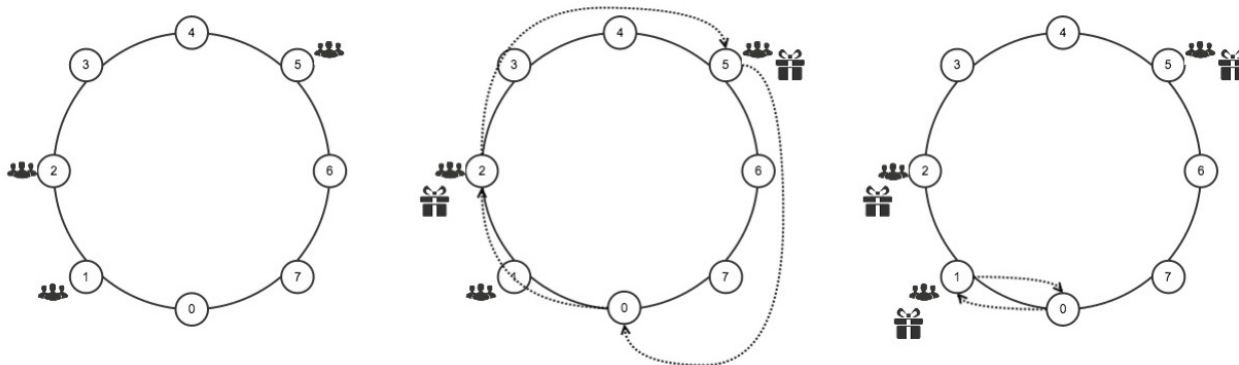
Во секој момент Борис може да носи најмногу K сувенири. Тој мора да ги зема сувенирите од секторот 0 и таа операција не му троши време. Секој сувенир мора да се носи се дури не му се додели на некој тим. Секогаш кога Борис носи со себе еден или повеќе сувенири и ќе дојде до сектор со тим кој сеуште нема добиено сувенир, тогаш може да му додели на тој тим еден од сувенирите кои ги носи. И ова се случува без да се троши време.

Единственото нешто што троши време е движењето. Борис може да се движи низ кругот во двете насоки (во правец на стрелки на часовникот или обратно). Префрлувањето од еден сектор во соседниот троши една секунда време, без разлика колку сувенири носи Борис со себе.

Ваша задача е да го најдете најмалиот број на секунди кои му се потребни на Борис да ги подели сите сувенири и да си се врати на почетната позиција.

Example

Во примеров има $N = 3$ тимови, а Борис е кадарен да носи до $K = 2$ сувенира, додека бројот на сектори е $L = 8$. Има по еден тим во секторите 1, 2, и 5.



Едно од оптималните решенија е дадено на горната слика. Во првото „патување“ Борис зема

два сувенира, го дава едниот на тимот во сектор 2, а другиот на тимот во сектор 5, и се враќа во сектор 0. Патувањето троши 8 секунди. Во второто патување Борис го донесува преостанатиот сувенир на тимот во сектор 1 и потоа се враќа во секторот 0. Троши 2 секунди за ова (1 натака и 1 назад). Значи вкупно 10 секунди.

Task

Дадени ви се N , K , L , и позициите на сите тимови. Пресметајте го најмалиот број на секунди кои му се потребни на Борис да ги подели сите сувенири и да се врати во секторот 0. Треба да ја имплементирате функцијата `delivery`:

- `delivery(N, K, L, positions)` — Ќе биде повикана од грејдерот точно еднаш.
 - N : бројот на тимови.
 - K : колку најмногу сувенири е кадарен да носи Борис истовремено.
 - L : бројот на сектори на кружницата.
 - `positions`: низа со должина N . `positions[0], ..., positions[N-1]` го памтат бројот на секторот на секој тим. Елементите во `positions` се во неопаѓачки редослед.
 - Функцијата треба да го врати најмалиот број на секунди кои ќе му требаат на Борис да ја заврши работата.

Подзадачи

подзадача	поени	N	K	L
1	10	$1 \leq N \leq 1,000$	$K = 1$	$1 \leq L \leq 10^9$
2	10	$1 \leq N \leq 1,000$	$K = N$	$1 \leq L \leq 10^9$
3	15	$1 \leq N \leq 10$	$1 \leq K \leq N$	$1 \leq L \leq 10^9$
4	15	$1 \leq N \leq 1,000$	$1 \leq K \leq N$	$1 \leq L \leq 10^9$
5	20	$1 \leq N \leq 10^6$	$1 \leq K \leq 3,000$	$1 \leq L \leq 10^9$
6	30	$1 \leq N \leq 10^7$	$1 \leq K \leq N$	$1 \leq L \leq 10^9$

Пример оценувач

Пример оценувачот чита влезни податоци во следниот формат:

- линија 1: $N \ K \ L$
- линија 2: `positions[0] ... positions[N-1]`

Пример оценувачот ја печати вредноста што ја враќа `delivery`.